

PENGEMBANGAN MODUL BIOLOGI BERORIENTASI *MIND MAP* DILENGKAPI TEKA-TEKI SILANG UNTUK KELAS VII SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

Fenty Zonita¹⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi PPs UNP
Email: pps.pbio.unp@gmail.com

ABSTRACT

The module is media that make students learn independently so that it could be known how far the learners master the learning material. The modules that is developed in this research oriented Mind Map is equipped by Crosswords for seventh grade of Junior High School. Merging MM with Crosswords in this module also aims to encourage the students to learn while playing, so that the presentation of material interested for the learners. The purpose of this research is to produce a biology modules oriented Mind Map equipped by Crosswords for seventh grade of Junior High School and to known the validity, the practicalities, and the effectiveness of the module. Type of this research is research development with a procedural model. Module was developed by 4-D model (four-D models), which consists of 4 phases that is *Define, Design, Develop* and *Disseminate*. This study was conducted to stage dissiminate, but for dissiminate phases can only be done on a limited class. Learning module test results showed that the average validity = 3.70 (very valid), the practicalities of teachers = 3.44 (practical) and learners = 3.52 (very practical). The test results demonstrate the effectiveness of the modules that students actively learn and has a high passing grade for each competency. Based on the research results, it can be concluded that the biology modules oriented Mind Map equipped by Crosswords has developed a valid, practical, and effective used for seventh grade of Junior High School.

Keyword: Modul, *Mind Map*, Teka-Teki Silang.

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mempengaruhi bidang keilmuan yang lain untuk ikut berkembang, tak terkecuali bidang ilmu pendidikan. Perkembangan dalam bidang pendidikan dapat dilihat dari adanya perubahan komponen yang ada di dalamnya seperti kualitas guru, kurikulum, proses pembelajaran, sarana dan prasarana pembelajaran, sumber belajar, metode pembelajaran, media pembelajaran, dan lain-lain. Salah satu cara yang digunakan oleh guru untuk mengembangkan kemampuan dirinya adalah dengan membuat sebuah media atau bahan ajar. Modul merupakan salah satu media pembelajaran visual berbentuk cetak. Pengembangan modul dirasa perlu dilakukan untuk membantu guru sebagai fasilitator agar memotivasi peserta didik dalam membaca karena biasanya peserta didik malas untuk

membaca materi yang ada di buku cetak sehingga guru harus mencatatkan kembali ringkasan materi yang dipelajari sesuai dengan indikator pembelajaran yang ingin dicapai.

Pada saat peneliti melakukan observasi awal disekolah pada tahun ajaran 2012/2013, peneliti menemukan beberapa fakta diantaranya, SMPN 4 Kota solok masih menggunakan KTSP, peserta didik memiliki buku pegangan lebih dari satu buku, bagi sebagian peserta didik di kelas VII merangkum isi beberapa buku sangat membuat mereka kebingungan, dan khusus untuk peserta didik di kelas VII, mereka masih banyak keinginan untuk bermain. Dampak dari hal diatas antara lain hasil belajar peserta didik menjadi rendah dan aktivitas kelas menjadi monoton. Ketika peneliti ingin melakukan penelitian di sekolah, ternyata kurikulum sekolah sudah mengalami pergantian menjadi kurikulum

2013. Peneliti kembali melakukan observasi untuk mengetahui isi dari buku yang sudah disediakan oleh pemerintah ini. Konsep materi dari buku yang disediakan oleh pemerintah ini menjadi semakin kecil dan gambar yang disajikan masih kurang jelas.

Modul merupakan media pembelajaran yang membuat peserta didik belajar mandiri sehingga dapat diketahui sejauh mana seorang peserta didik menguasai suatu materi pembelajaran (Saptiyan, 2010: 10). Komponen-komponen modul menurut Sudjana dan Rivai (2003:134) adalah ; 1) Pedoman guru, 2) Lembar Kegiatan Siswa (LKS), 3) Lembar kerja, 4) Kunci lembaran kerja, 5) Lembaran tes, 6) Kunci lembaran tes. Modul yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah modul berorientasi *Mind Map* dilengkapi Teka-Teki Silang (TTS) pada materi pokok klasifikasi makhluk hidup dan organisasi kehidupan untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP). Pada modul yang akan dikembangkan ini, peneliti memuat uraian materi pada bagian Lembar Kegiatan Siswa, *MM* dan TTS pada bagian Lembaran Kerja Siswa, dan soal evaluasi pada bagian lembaran tes.

Modul yang dihasilkan nantinya akan terdapat materi ajar yang harus dipahami peserta didik untuk menjawab latihan yang diberikan pada akhir pembelajaran. Pada modul ini terdapat Peta Pikiran (*Mind Map*) dan juga Teka-Teki Silang (TTS). Peneliti memilih menggunakan *MM* pada modul ini agar peserta didik bisa belajar merangkum semua poin-poin dan konsep penting dalam selembar kertas yang menarik karena berwarna dan bergambar. TTS dalam modul ini berguna untuk kembali mengingat materi yang sudah peserta didik lengkapi di *MM* sebelumnya. TTS diberi gambar latar yang menarik. Konsep materi pelajaran Klasifikasi Makhluk Hidup dan agar menarik dan menyenangkan ketika dipelajari maka memerlukan media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan juga. Oleh karena itu, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul: “Pengembangan Modul Biologi Berorientasi *Mind Map* Dilengkapi

Teka-Teki Silang Untuk Kelas VII Sekolah Menengah Pertama”.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Modul pembelajaran ini dikembangkan dengan menggunakan *four D (4-D) models*, yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*dissiminate*). Penelitian ini dilaksanakan sampai pada tahap *dissiminate*, namun untuk tahap *dissiminate* hanya dapat dilakukan pada kelas terbatas saja. Langkah-langkah kegiatan dalam tahap *define* yaitu analisis kurikulum, analisis kebutuhan, analisis peserta didik, dan analisis konsep. Tahap *design* terdiri 3 langkah utama, sebagai berikut:

- 1) merancang kerangka modul.
- 2) menyusun kerangka modul.
- 3) menyusun program terperinci yang meliputi semua unsur modul.

Tahap Pengembangan (*Develop*) terdiri dari:

Uji Validitas Modul

Modul pembelajaran yang digunakan peserta didik terlebih dahulu divalidasi. Tujuan validasi adalah melihat kebenaran konsep-konsep, bentuk, dan tampilan, tata bahasa, serta kepraktisan modul sebagai media dalam pembelajaran IPA-Biologi.

Uji Praktikalitas Modul

Uji praktikalitas modul adalah uji tingkat kepraktisan modul yang digunakan peserta didik. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana manfaat, kemudahan penggunaan dan efisiensi waktu media oleh peserta didik.

Uji Efektivitas Modul.

Uji efektivitas modul meliputi aktivitas dan kompetensi belajar peserta didik. Selama kegiatan berlangsung, pembelajaran diamati oleh 2 orang pengamat/observer. Selain itu hasil belajar peserta didik dievaluasi dari kemampuan afektif, kognitif, dan psikomotoriknya.

Subjek uji coba pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VII tahun ajaran 2013/2014 SMPN 4 Solok yaitu kelas VII_E untuk uji praktikalitas, dan kelas VII_F yang berjumlah 26 orang untuk uji efektifitas.

Jenis data yang diambil pada penelitian ini adalah data primer. Dalam pengumpulan data dalam penelitian ini digunakan instrumen berikut, angket validasi modul pembelajaran oleh dosen dan guru, angket praktikalitas modul oleh guru dan peserta didik, lembar observasi aktivitas belajar peserta didik, dan data kompetensi belajar diperoleh dari penilaian afektif, kognitif, dan psikomotorik peserta didik. Penilaian afektif dan psikomotorik menggunakan lembar pengamatan sementara kognitif diperoleh dari tes objektif yaitu jenis pilihan ganda.

Analisis data penelitian ini dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif. Analisis meliputi analisis validasi modul, analisis praktikalitas modul, analisis efektivitas modul dan analisis kompetensi belajar. Kompetensi belajar peserta didik untuk kurikulum 2013 harus dilihat dengan 3 aspek yaitu afektif (Kompetensi Inti 1 dan 2), kognitif (Kompetensi Inti 2), dan psikomotorik (Kompetensi Inti 4).

PEMBAHASAN

1. Tahap Pendefinisian (*Define Phase*)

Hasil analisis kurikulum, analisis kebutuhan, dan analisis peserta didik dideskripsikan sebagai berikut:

a. Analisis Kurikulum 2013

Komponen kurikulum 2013 yang terkait langsung dengan produk yang dihasilkan adalah Kompetensi Inti (KI), dan kompetensi dasar (KD). Untuk Kurikulum 2013 ini, peserta didik harus menguasai KI yang memuat aspek efektif, kognitif, dan psikomotorik. Penilaian juga dilakukan untuk ketiga aspek tersebut.

b. Analisis Kebutuhan

Pembuatan modul ini merujuk dari buku pegangan peserta didik yang disediakan oleh sekolah. Tujuan dari pengembangan modul ini untuk memperkaya dan meningkatkan keinginan belajar peserta didik dengan memberikan cara belajar yang lebih efektif dari sebelumnya. Ditambah dengan masih minimnya materi dan gambar yang tersaji pada buku peserta didik yang digunakan sekarang, membuat peserta didik bingung

dengan konsep penting. Jadi penggunaan modul ini dapat membantu peserta didik untuk lebih memahami konsep materi sebagai media pendamping dalam proses pembelajaran pada saat ini.

c. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik merupakan telah karakteristik peserta didik meliputi: kemampuan berfikir secara simbolis dan bisa memahami sesuatu secara bermakna (*meaningfully*) tanpa memerlukan objek yang konkrit atau bahkan objek yang visual. Peserta didik telah memahami hal-hal yang bersifat imajinatif.

d. Analisis Konsep

Analisis konsep bertujuan untuk menentukan isi dan materi pelajaran yang dibutuhkan dalam pengembangan modul biologi berorientasi *MM* dilengkapi TTS. Materi pelajaran dibuat berdasarkan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dengan menggunakan suatu pendekatan/metode pembelajaran yang cocok untuk materi yang akan disajikan. Pendekatan yang paling sering digunakan untuk kurikulum 2013 adalah pendekatan *Scientific, Discovery Learning*, dan *PBL (Problem Based Learning)*. Pendekatan ini meminta peserta didik menemukan sendiri konsep yang ada, dan mahir bekerja secara ilmiah.

2. Tahap Perancangan (*Design Phase*)

Pada tahap ini, telah disusun skrip dan format modul pembelajaran. Tahapan penyusunannya adalah berikut ini.

a. Sampul Depan.

b. Petunjuk Penggunaan Modul

c. Daftar Isi

d. Kompetensi

e. Lembar Kegiatan Peserta Didik

f. Lembar Kerja Peserta Didik

g. Lembar Evaluasi Sub Bab

h. Rangkuman

i. Evaluasi akhir bab

j. Daftar Pustaka

3. Tahap Pengembangan (*Develop Phase*) Validasi Modul Pembelajaran

Hasil yang ditampilkan pada tabel di bawah ini merupakan hasil validasi pada revisi I. Angka yang dimasukkan dalam

tabel menunjukkan skor penilaian dari validator. Hasil validasi ditampilkan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Hasil Validasi Modul Pembelajaran oleh Pakar

No	Standar Penilaian	Rata-rata	Kategori
1	Syarat Didaktik	3,83	Sangat Valid
2	Syarat Konstruksi	3,71	Sangat Valid
3	Syarat Teknis	3,67	Sangat Valid
Rata-rata		3,70	Sangat Valid

Praktikalitas Modul Pembelajaran

1. Praktikalitas modul pembelajaran menurut penilaian guru.

Tingkat praktikalitas modul pembelajaran menurut penilaian guru diperoleh dari data angket yang diberikan pada guru biologi seperti ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Praktikalitas Modul Pembelajaran Menurut Penilaian Guru

No. Item	Aspek	Rata-rata	Kategori
I	Penggunaan	3,40	Praktis
II	Penyajian Materi	3,58	Sangat Praktis
III	Waktu	3,00	Praktis
Rata-rata		3,44	Praktis

2. Praktikalitas modul pembelajaran menurut penilaian peserta didik.

Berdasarkan angket yang diberikan pada peserta didik untuk melihat tingkat praktikalitas modul pembelajaran diperoleh data yang ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Praktikalitas Modul Pembelajaran Menurut Penilaian Peserta Didik

No	Aspek yang Dinilai	Skor	Kategori
1.	Penggunaan modul dalam membantu peserta didik dalam memahami materi	3,52	Sangat Praktis
2.	Penyajian materi	3,49	Praktis
3.	Waktu yang diperlukan dalam pelaksanaan	3,54	Sangat Praktis
Rata-rata		3,52	Sangat Praktis

Efektivitas modul pembelajaran

1. Aktivitas Peserta didik

Instrumen yang digunakan untuk melihat hasil pengamatan aktivitas peserta didik pada pembelajaran biologi dengan menggunakan modul pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pengamatan Aktivitas Peserta didik di SMPN 4 Solok

No	Aspek Pengamatan Aktivitas	Persentase (%)	Kategori
1	a	100	Sangat baik
2	b	100	Sangat baik
3	c	100	Sangat baik
4	d	100	Sangat baik
5	e	70	Cukup baik
6	f	85	Baik
7	g	100	Sangat baik
8	h	70	Cukup baik
9	i	68	Cukup baik

Dari tabel diatas keterangan dari aktifitas dengan kode a-i adalah sebagai berikut a) mempersiapkan diri untuk memulai proses pembelajaran, b) berdo'a, c) memperhatikan penjelasan guru, d) mempelajari materi yang ada pada modul, e) mencatat poin-poin penting ketika proses pembelajaran pada buku catatan, f) berdiskusi/tanya jawab dengan peserta didik lain atau dengan guru, g) mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) & evaluasi, h) tidak berjalan ke bangku peserta didik yang lain ketika proses pembelajaran berlangsung, i) mempresentasikan hasil kerja di depan kelas.

2. Analisis Kompetensi Belajar

Peserta didik dikatakan tuntas jika nilai KI1 dan KI2 berkisar baik dan sangat baik, sementara untuk KI3 dan KI4 nilai berkisar B sampai A.

PEMBAHASAN

Hasil validasi modul ini didapat 3.70, hal ini menunjukkan bahwa modul pembelajaran pada materi klasifikasi makhluk hidup dan organisasi kehidupan yang dihasilkan telah teruji dan telah dinyatakan sangat valid oleh validator.

Menurut Trianto (2010: 255) valid artinya penilaian sudah memberikan informasi yang akurat tentang media yang dikembangkan. Validasi modul Biologi berorientasi *Mind Map* dilengkapi Teka-Teki Silang (TTS) ditinjau dari syarat didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknis. Ketiga syarat divalidasi oleh validator dari dosen bidang kajian Biologi, bahasa, strategi dan evaluasi pembelajaran. Kelima validator juga merupakan orang-orang yang telah lama bertugas di bidang pendidikan. Oleh sebab itu, hasil validitas ini telah dapat dipertanggungjawabkan. Maka kesimpulannya modul ini sudah bisa digunakan oleh peserta didik dalam pembelajaran, karena dinilai sangat valid dari segi didaktik karena sudah sesuai dengan kurikulum 2013, valid dari segi konstruksi karena isi sudah sesuai dengan konsep materi yang sah, dan valid dari teknis karena sudah menggunakan tulisan dan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik begitu juga dengan gambar yang ditampilkan.

Praktikalitas Modul Pembelajaran

a. Praktikalitas Modul Pembelajaran Menurut Penilaian Guru

Hasil analisis angket guru pada Tabel 3 menunjukkan modul pembelajaran untuk materi klasifikasi makhluk hidup dan organisasi kehidupan dikategorikan praktis dalam penggunaannya pada proses pembelajaran. Nilai 3,44 pada praktikalitas guru ini didapat karena guru menganggap pembelajaran dengan modul ini sangat membantu dalam proses pembelajaran. Ini berarti bahwa modul yang dikembangkan dapat membantu dan memudahkan guru dalam memberikan penjelasan yang benar terhadap konsep-konsep Biologi kepada peserta didik khususnya pada materi klasifikasi makhluk hidup dan organisasi kehidupan.

b. Praktikalitas Modul Pembelajaran Menurut Penilaian Peserta Didik.

Berdasarkan analisis data angket peserta didik yang terdapat pada Tabel 3 terhadap modul pembelajaran yang dikembangkan untuk materi klasifikasi makhluk hidup dan organisasi kehidupan ini

didapat nilai 3,52 berkategori sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan modul pembelajaran ini disenangi dan bisa dimengerti oleh peserta didik.

Efektivitas Modul Pembelajaran.

Efektivitas modul pembelajaran dapat dilihat dari aktivitas dan kompetensi belajar peserta didik. Berdasarkan hasil observasi aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran yang terlihat pada Tabel 4 menunjukkan bahwa modul pembelajaran dapat memunculkan aktivitas positif peserta didik. Pada sembilan aspek yang diamati, dapat dilihat persentasenya: 68%-100% cukup baik sampai sangat baik, dengan rata-rata hasil persentasenya 88% yang berada dalam kategori baik. Sehingga dari gambaran ini dapat diambil kesimpulan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan modul pembelajaran berhasil meningkatkan aktivitas peserta didik. Dari segi kompetensi belajar peserta didik dikatakan tuntas jika nilai KI1 dan KI2 berkisar baik dan sangat baik, sementara untuk KI3 dan KI4 nilai berkisar B- sampai A. Data nilai KI1, KI2, KI3, dan KI4 dimana hasil yang diperoleh nilai KI1 dan KI 2 berada dari sangat bagus-bagus, sedangkan untuk KI3 dan KI4 berada pada rentang nilai B- sampai A.

KESIMPULAN

Berdasarkan pengembangan yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan berikut ini.

1. Validitas modul Biologi berorientasi *Mind Map* dilengkapi Teka-Teki Silang (TTS) untuk kelas VII Sekolah Menengah Pertama telah dinilai oleh para validator dari berbagai bidangnya, dengan validitas rata-rata sangat valid. Oleh karena itu, media ini sudah memenuhi kriteria sangat valid.
2. Praktikalitas modul Biologi berorientasi *Mind Map* dilengkapi Teka-Teki Silang (TTS) untuk kelas VII Sekolah Menengah Pertama memiliki kriteria

- praktis baik menurut penilaian guru dan sangat praktis menurut peserta didik.
3. Efektivitas
 - a. Aktivitas peserta didik

Modul Biologi berorientasi *Mind Map* dilengkapi Teka-Teki Silang (TTS) untuk kelas VII Sekolah Menengah Pertama berkategori baik dalam meningkatkan aktivitas peserta didik dilihat dari hasil pengolahan lembar pengamatan yang diisi oleh dua pengamat.
 - b. Kompetensi belajar peserta didik setelah pembelajaran dengan modul Biologi berorientasi *Mind Map* dilengkapi Teka-Teki Silang (TTS) untuk kelas VII Sekolah Menengah Pertama menunjukkan hasil yang sangat baik untuk ketiga aspek kompetensi yang ada. Semua peserta didik dinyatakan tuntas untuk semua KI yang ada. Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas pembelajaran dari segi kompetensi belajar sangat baik.

IMPLIKASI

Pada dasarnya penelitian ini juga berguna dalam memberikan gambaran dan masukan khususnya kepada penyelenggara pendidikan (kepala sekolah dan guru biologi), karena dapat meningkatkan kualitas pembelajaran biologi.

SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah penulis lakukan, maka penulis menyarankan hal-hal berikut ini.

1. Modul Biologi berorientasi *Mind Map* dilengkapi Teka-Teki Silang (TTS) untuk kelas VII Sekolah Menengah Pertama memiliki ekivalensi yang baik sehingga dapat dijadikan pedoman bagi guru dalam membuat dan merancang media pembelajaran yang baik sesuai dengan tuntutan kurikulum saat ini.
2. Modul Biologi berorientasi *Mind Map* dilengkapi Teka-Teki Silang (TTS) untuk kelas VII Sekolah Menengah Pertama juga dapat dikembangkan untuk materi yang lain dan untuk tingkatan yang berbeda.

DAFTAR RUJUKAN

- Alamsyah, M. 2009. *Kiat Jitu Meningkatkan Prestasi dengan Mind Mapping*. Yogyakarta: Mitra Pelajar
- Arikunto, S. 2005. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Azwar, S. 2000. *Reliabilitas dan Validitas, ed 3*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
- Buzan,T. dan Buzan,B. 2004. *Memahami Peta Pikiran: The Mind Map Book*. Batam: Interaksa
- Buzan,T. 2007. *Buku Pintar Mind Map Untuk Anak: Agar Anak Pintar Di Sekolah*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- _____.2009. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: PT. Gramedia pustaka utama
- Campbell,L. 2004. *Teaching And Learning Through Multiple Intelligences, Third Edition*. New York: Pearson Education
- Hasbullah. 2005. *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. Jakarta: Grafindo Persada
- Herdian. 2009. *Model Pembelajaran Mind Mapping* (online). Tersedia: <http://herdy07.wordpress.com/2009/04/29/model-pembelajaran-mind-mapping/>. Diakses 20 Juli 2013
- Jovovich, 2007. *Teori Validitas* (online). Tersedia: <http://violetatniyamani.blogspot.com/2007/09/teori-validitas.html>. diakses 12 Juni 2013.
- Lufri. 2005a. *Metodologi Penelitian*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- _____. 2007b. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Muhaiban. 2008, *Teka-teki Silang* (online). Tersedia <http://embaihan.blogspot.com/2008>. Diakses 18 Juni 2013.
- Nana dan Rivai, Ahmad. 2003. *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Nasution. 1982. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi aksara
- Pelita, H. 2010. "Pengembangan Modul Biologi dilengkapi LKS Berorientasi Konstruktivisme pada Materi Pokok Pertumbuhan dan Pengembangan Makhluk Hidup untuk Siswa SMP

- Kelas VIII". *Tesis tidak diterbitkan*. Padang. Universitas Negeri Padang.
- Purwanto, Ngalim. 2004. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rosyid. 2010. *Pengertian, Fungsi, Tujuan, Penulisan Modul* (online). Tersedia: <http://rosyidmarh.wordpress.com>. Diakses 13 Juni 2013
- Riduwan. 2011. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Sardiman. 2001. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grafindo Persada.
- Santyasa, I Wayan. 2007. *Landasan Konseptual Media Pembelajaran*. Bandung. Universitas Pendidikan Ganesha.
- _____. 2009. *Metode Penelitian Pengembangan dan Teori Pengembangan Modul*. Makalah. Bandung. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Suprawoto, Agus. 2010. *Manfaat Modul* (online). Tersedia: <http://www.sribd.com/doc/16554502/> Mengembangkan Bahan-Ajar-Dengan-Menyusun-Modul. Diakses 15 Juni 2013)
- Sudjana, N dan A. Rivai. 2005. *Media Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Yasa, D. 2008. *Aktivitas dan Prestasi Belajar* (online). Tersedia: <http://ipotes.wordpress.com/prestasi-belajar/>. Diakses 2 Maret 2014.
- Yoga. D. 2011. *Buzan Mind Map, For Everyone and Everywhere*. Jakarta: Universitas Pelita Harapan.